

PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation 6 : G02B 6/42, H01S 3/025</p>	<p>A2</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/25641</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Juli 1997 (17.07.97)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/00052</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 8. Januar 1997 (08.01.97)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 196 01 935.9 9. Januar 1996 (09.01.96) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten außer US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KROPP, Jörg-Reinhardt [DE/DE]; Zintauer Strasse 60, D-12355 Berlin (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i></p>	

(54) Title: **ELECTRO-OPTICAL TRANSMISSION ASSEMBLY**

(54) Bezeichnung: **OPTOELEKTRONISCHE SENDEBAUGRUPPE**

(57) Abstract

Laser diodes have an age and temperature-dependent driver current. The emitted light power is detected and adjusted by a monitor component. Prior art transmission assemblies are, however, suitable only for multi-directionally emitting semiconductor lasers. The transmission assembly of the invention consists of a single-side-emitting semiconductor laser (3) and a monitor component (4), the active surfaces (8, 9) of the two components being directed to a coupling device (1), in which are integrated optical coupling components in the form of lenses (6) and reflecting components in the form of reflective surfaces (7). The arrangement of the coupling device (1) is such that at least a part of the emitted radiation (10) reaches the monitor component (4), while the remaining part passes through the coupling device (1) to the coupling component (6) and is bunched thereby, e.g. into a light guide (14). The transmission assembly is particularly suitable for vertical cavity surface emitting laser diodes.

(57) Zusammenfassung

Laserdioden weisen einen alterungs- und temperaturabhängigen Treiberstrom auf. Durch ein Monitorelement wird die emittierte Lichtleistung detektiert und nachgeregelt. Bisherige Sendebaugruppen sind jedoch nur für mehrseitig emittierende Halbleiterlaser geeignet. Die erfindungsgemäße Sendebaugruppe besteht aus einem einseitig emittierenden Halbleiterlaser (3) und einem Monitorelement (4), wobei die aktiven Flächen (8, 9) beider Bauteile zu einer Kopplungsvorrichtung (1) weisen. In dieser sind optische Kopplungselemente in Form von Linsen (6) und reflektierende Elemente in Form von spiegelnden Flächen (7) integriert. Die Anordnung der Kopplungsvorrichtung (1) ist so gewählt, daß zumindest ein Teil der emittierten Strahlung (10) auf das Monitorelement (4) gelangt, der verbleibende Anteil jedoch durch die Kopplungsvorrichtung (1) zu dem Kopplungselement (6) dringt und durch diese beispielsweise in einen Lichtwellenleiter (14) eingekoppelt wird. Besonders geeignet ist die Sendebaugruppe für Vertical Cavity Surface Emitting Laserdioden.

